

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-327396

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51)Int.Cl.⁶
H 04 N 7/16
H 04 M 11/08
15/00
H 04 N 5/44
5/765

識別記号

F I
H 04 N 7/16
H 04 M 11/08
15/00
H 04 N 5/44
7/173

C

Z

Z

審査請求 未請求 請求項の数24 OL (全12頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-133790

(22)出願日 平成9年(1997)5月23日

(71)出願人 000003078
株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 000221029
東芝エー・ブイ・イー株式会社
東京都港区新橋3丁目3番9号

(72)発明者 小池 将一
神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝マルチメディア技術研究所内

(72)発明者 大井 伸一
神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝マルチメディア技術研究所内

(74)代理人 弁理士 大胡 典夫 (外1名)

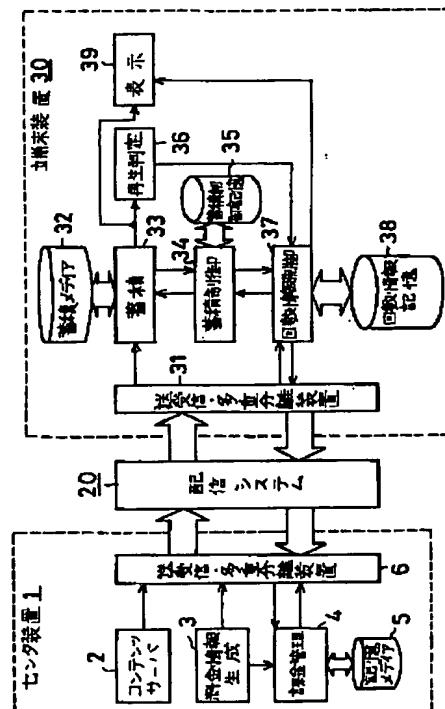
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 課金システムのためのセンタ装置並びに端末装置

(57)【要約】

【課題】 蓄積されたコンテンツの再生に伴う課金処理を簡単並びに安価にする。

【解決手段】 蓄積部32は、蓄積メディア部31から蓄積コンテンツを再生して再生判定部36に供給し、再生判定部36は、再生情報を生成して回数情報制御部37に供給する。回数情報制御部37は、回数情報記憶部38から既に記憶している再生回数情報をもとに再生回数を計数し、新たな再生回数情報を回数情報記憶部38に更新記憶する。回数情報制御部37は、所定のタイミングで回数情報記憶部38から再生回数情報を読み出し、センタ装置1側に送出する。課金管理部4は、料金情報生成部3からの料金情報と再生回数情報とから課金処理を行い、記憶メディア部5に記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを端末装置に送出するためのコンテンツサーバ手段と、料金情報を生成する料金情報生成手段と、前記料金情報生成手段からの前記料金情報と前記端末装置からの再生回数情報とから課金情報を生成する課金管理手段と、前記課金情報を記憶する記憶メディア手段と、前記料金情報生成手段からの前記料金情報を送信し、前記端末装置から前記再生回数情報を受信する送受信手段とを具備したことを特徴とする課金システムのためのセンタ装置。

【請求項 2】 センタ装置からのコンテンツを記憶する蓄積メディア手段と、前記蓄積メディア手段に対し前記コンテンツを記録し、前記蓄積メディア手段から蓄積コンテンツを再生する蓄積手段と、前記蓄積手段の再生動作の許可・禁止を制御する蓄積制御手段と、前記蓄積手段の蓄積コンテンツの再生を判定し、再生情報を生成する再生判定手段と、再生回数情報を記憶する回数情報記憶手段と、前記再生回数判定手段からの前記再生情報を前記回数情報記憶手段から読み出した前記再生回数情報をもとに再生回数の計数を行い再生回数情報を生成し、前記回数情報記憶手段に更新記憶させる回数情報制御手段と、前記コンテンツを表示するための表示手段と、前記回数情報制御手段が、所定のタイミングで前記回数情報記憶手段から読み出し送出した前記再生回数情報を送信するとともに、センタ装置からの前記コンテンツおよび料金情報を受信して前記蓄積手段と前記回数情報制御手段へ供給する送受信手段とを具備し、前記回数情報制御手段は、前記センタ装置からの前記料金情報と前記回数情報記憶手段からの前記再生回数情報をもとに利用料金を計算し、利用者の要求があった場合には、前記利用料金を前記表示手段に表示することを特徴とする課金システムのための端末装置。

【請求項 3】 前記センタ装置と接続出来なかった場合、前記送受信手段は、その旨を前記回線情報制御手段に通知し、これを受け前記回線情報制御手段は、前記蓄積制御手段に対して前記蓄積コンテンツの再生禁止を通知し、これを受け前記蓄積制御手段は、前記蓄積手段の前記蓄積メディア手段からの前記蓄積コンテンツの再生動作を禁止させ、前記センタ装置と接続可能になった場合、前記回数情報制御手段は、前記蓄積制御手段に前記蓄積コンテンツの再生許可を通知し、これを受け前記蓄積制御手段は、前記蓄積手段の前記蓄積メディア手段からの前記蓄積コンテンツの再生動作を行わせることを特徴とする請求項 2 に記載の課金システムのための端末装置。

【請求項 4】 前記課金管理手段が定める所定タイミングまたは入力手段から前記課金管理手段へ指示したタイミングで、前記端末装置からの前記再生回数情報を取得し、前記端末装置から前記再生回数情報が送られてこない場合、前記課金管理手段は、前記送受信手段を介して前記蓄積コンテンツの再生を禁止する信号を前記端末装置に供給することを特徴とする請求項 1 に記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項 5】 前記再生回数制御手段が決める前記所定タイミングに代わり、前記センタ装置からの要求タイミングにより、前記再生回数制御手段は、前記回数情報記憶手段から前記再生回数情報を読み出して送出し、前記再生回数情報を前記送受信手段を介して前記センタ装置に送信し、端末装置が前記再生回数情報を供給しない場合、前記センタ装置から前記送受信手段を介して前記蓄積制御手段に前記蓄積コンテンツの再生禁止の指示が来ることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の課金システムのための端末装置。

【請求項 6】 前記料金情報生成手段は、再生回数による料金テーブルを備え、前記課金管理手段に対し再生回数に対応した前記料金情報を供給することを特徴とする請求項 1 または 4 に記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項 7】 前記回数情報制御手段は、前記送受信手段を介して前記センタ装置から有効期限内の料金情報を入手して前記回数情報記憶手段に更新記憶し、前記回数情報制御手段は、前記回数情報記憶手段に記憶された前記料金情報と前記再生回数情報をもとに利用料金を算出し、利用者の要求があった場合には、前記利用料金を前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 2、3、5 のいずれか 1 つに記載の端末装置。

【請求項 8】 前記再生判定手段は、前記回数情報制御手段に対し、前記再生情報を加え再生された前記蓄積コンテンツを特定する識別信号を供給し、前記回数情報制御手段は、前記再生回数情報を前記識別信号を前記回数情報記憶手段に記憶させるとともに、前記送受信手段を介してセンタ装置に送り、前記回数情報制御手段は、前記送受信手段を介してセンタ装置から得た再生回数情報を前記識別信号に応じた料金情報を前記回数情報記憶手段からの前記再生回数情報を前記識別信号をもとに利用料金を計算し、利用者の要求があった場合には、前記利用料金を前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 2、3、5 のいずれか 1 つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項 9】 前記料金情報生成手段は、再生回数とコンテンツの識別信号に応じた料金情報を生成して、前記課金管理手段と前記送受信手段を介して端末装置に送り、

前記課金管理手段は、前記料金情報と前記前記送受信手段を介して端末装置から得た再生回数情報を再生コンテ

ンツの識別信号をもとに、課金情報を生成することを特徴とした請求項1または4に記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項10】 前記再生判定手段は、再生させてきた1つの前記蓄積コンテンツが、所定パーセント以上または所定時間以上でなければ、前記再生情報を生成しないことを特徴とする請求項2、3、5、7、8のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項11】 前記課金管理手段は、前記送受信手段を介して、前記端末装置に記憶されている所定の蓄積コンテンツの削除要求を、前記端末装置に送出することを特徴とする請求項1、4、6、9のいずれか1つに記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項12】 前記蓄積制御手段は、前記送受信手段を介して、前記センタ装置から、所定の蓄積コンテンツの削除要求をうけ、前記蓄積手段に対して、前記所定の蓄積コンテンツの削除を要求し、前記蓄積手段は、前記蓄積メディア手段中から前記所定の蓄積コンテンツを削除することを特徴とする請求項2、3、5、7、8、10のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項13】 前記課金管理手段は、前記送受信手段を介して、前記端末装置に記憶されている所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求を、前記端末装置に送出することを特徴とする請求項1、4、6、9、11のいずれか1つに記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項14】 前記蓄積メディア手段は、取り離し可能であり、前記回数情報制御手段は、前記送受信手段を介して、前記センタ装置から、所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求をうけ、前記蓄積制御手段に対して、前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求を通知し、前記蓄積制御手段は、前記蓄積手段を制御して、前記蓄積メディア手段に前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示を記録し、前記蓄積手段は、同一または他の蓄積メディア手段から前記再生禁止表示を検出した場合、前記所定の蓄積コンテンツの再生を中止することを特徴とする請求項2、3、5、7、8、10、12のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項15】 前記蓄積メディア手段は、取り離し可能であり、前記回数情報制御手段は、前記送受信手段を介して、前記センタ装置から、所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求をうけ、前記蓄積制御手段に対して、前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求を通知し、前記蓄積制御手段は、前記蓄積手段に前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示の記録を指示し、前記蓄積手段は、前記前記蓄積メディア手段に前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示と端末識別信号を記録し、前記蓄積手段は、同一または他の蓄積メディア手段から自端末の前記端末識別信号と前記再生禁止表示を検出した場合、前記所定の蓄積コンテンツの再生を止めることを特徴とする

請求項2、3、5、7、8、10、12のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項16】 前記蓄積メディア手段は、取り離し可能であり、前記回数情報制御手段は、前記蓄積制御手段に対し、所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求と自端末の端末識別信号および再生回数情報を暗号化した端末利用禁止情報を発行し、前記蓄積制御手段は、前記蓄積手段を介して、前記蓄積メディア手段に対し再生禁止表示と前記端末利用禁止情報を記録し、前記蓄積手段は、同一または他の前記蓄積メディア手段から前記再生禁止表示と前記端末利用禁止情報を検出し、前記端末利用禁止情報を、前記蓄積制御手段を介して前記回数情報制御手段へ伝達し、前記回数情報制御手段は、前記端末利用禁止情報を復号し、自端末の前記端末利用禁止情報を確認した場合、前記蓄積制御手段に前記蓄積コンテンツの再生禁止の実行を要求し、前記蓄積手段は、前記蓄積制御手段からの前記蓄積コンテンツの再生禁止の実行要求を受けて、前記再生禁止表示を検出した前記蓄積メディア手段中の前記所定の蓄積コンテンツの再生を止め、前記回数情報制御手段は、前記端末利用禁止情報を復号するが出来ない場合、自端末の前記端末利用禁止情報をないと判定し、前記蓄積制御手段に対し前記蓄積コンテンツの再生禁止の実行要求を出さず、前記送受信手段を介して前記端末利用禁止情報を前記センタ装置に送信することを特徴とする請求項2、3、5、7、8、10、15のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項17】 前記課金管理手段は、前記端末装置から、前記送受信手段を介して、前記端末装置の端末識別信号および前記再生回数情報を暗号化した端末利用禁止情報を受信して復号し、前記再生回数情報と前記料金情報生成手段からの前記料金情報とから、前記端末識別信号毎に前記課金情報を生成することを特徴とする請求項1、4、6、9、11、13のいずれか1つに記載のセンタ装置。

【請求項18】 前記課金管理手段は、前記課金情報を生成した場合、前記端末識別信号に対応する前記端末装置に対し、前記送受信手段を介して、所定の前記蓄積コンテンツの再生禁止解除要求と前記端末識別信号に対応する前記再生回数情報を、前記端末装置に送信することを特徴とする請求項17に記載のセンタ装置。

【請求項19】 前記回数制御手段は、前記送受信手段を介して、前記センタ装置から、前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求と前記再生回数情報を受信し、受信した前記回数情報を前記回数情報記憶手段に記憶された前記再生回数情報を比較し、両者が一致した場合に、前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求を前記蓄積制御手段に要求し、前記蓄積制御手段は、前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求を受けて、蓄積手段に前記所定の蓄積コンテンツの再生動作の開始を要

求し、前記蓄積メディア手段中の前記所定の蓄積コンテンツの再生禁止を解除することを特徴とする請求項16に記載の課金システムのための端末装置。

【請求項20】前記回数情報制御手段は、前記センタ装置に対して前記再生回数情報を送信出来ない場合、前記表示手段に前記再生回数情報を送信出来ないことを通知し、前記表示手段は、前記通知を受けて前記再生回数情報を送信出来ない旨の表示をすることを特徴とする請求項2、3、5、7、8、10、12、14、15、16、19のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項21】1つのコンテンツに対し一定の比で増加する1以上の再生回数条件を生成し、前記料金情報生成手段に供給するとともに、前記送受信手段を介して前記端末装置に送信する回数条件生成手段を具備し、前記料金情報生成手段は、前記回数条件生成手段からの前記再生回数条件に対応した料金情報を生成して、前記課金管理手段に供給し、前記課金管理手段は、前記料金情報と前記送受信手段を介して受信した前記再生回数情報とから前記課金情報を生成することを特徴とする請求項1、4、6、9、11、13、17、18のいずれか1つに記載の課金システムのためのセンタ装置。

【請求項22】前記再生判定手段は、前記送受信手段を介して、前記センタ装置から1つのコンテンツに対し一定の比で増加する1以上の再生回数条件を受信し、前記再生判定手段は、前記蓄積手段からの再生された1つの前記蓄積コンテンツの再生回数を前記再生回数条件に従って判定して前記再生情報を生成し、前記回数情報制御手段は、前記再生回数判定手段からの前記再生情報を前記回数情報記憶手段から読み出した前記再生回数情報をもとに再生回数の計数を行って再生回数情報を生成し、前記回数情報記憶手段に更新記憶させることを特徴とする請求項2、3、5、7、8、10、12、14、15、16、19、20のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項23】前記回数情報制御手段は、再生時刻を含めたものを前記再生回数情報として、前記回数情報記憶手段に記憶するとともに、前記送受信手段を介して前記センタ装置に送信することを特徴とした請求項2、3、5、7、8、10、12、14、15、16、19、20、22のいずれか1つに記載の課金システムのための端末装置。

【請求項24】前記料金情報生成手段は、再生時刻別の料金情報を生成して、前記課金管理手段に供給し、前記課金管理手段は前記料金情報を前記送受信手段を介して受信した再生時刻を含む再生回数情報を前記課金情報を生成することを特徴とする請求項1、4、6、9、11、13、17、18、21のいずれか1つに記載の課金システムのためのセンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、蓄積媒体に蓄積したコンテンツの再生に対し課金を行う課金システムのためのセンタ装置並びに端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ラジオやテレビ等の放送メディアでは、従来单方向の無線あるいは有線でコンテンツを提供していた。それと別個にオーディオテープレコーダ、VTR等の蓄積装置や蓄積メディアが発展し、前記放送メディアで提供されるコンテンツを記録することが可能となってきた。

【0003】一方、デジタル技術、計算機技術の発展に伴い、双方向の通信ネットワークを容易に利用できるようになってきた。双方向通信を用いることにより、利用者側からコンテンツ供給者側に情報を発信することが可能となり、多様なサービスが実現できる。

【0004】そのような双方向通信の利用方法の一つとして有料サービスに対するサービス利用者の利用情報の通知がある。双方向回線で利用情報を通知することで、サービス提供者側はさまざまな形態の課金を行うことでサービスの幅を広げることが出来、サービス利用者は利用方法に応じたきめ細かいサービスを受けることが出来る。

【0005】現在、放送されているコンテンツに対する有料サービスは盛んに行われている。しかしながら、放送を一度蓄積した後再生する蓄積装置に対しては、コンテンツを無制限に記録、再生できるか、まったく記録を許可しないかということがほとんどであり、ほとんど対応が行われていない。

【0006】このような蓄積したコンテンツに対する課金を実現する方法として、特願平8-297919号で示される従来の技術がある。前記公開公報の従来の技術においては、利用者側蓄積装置で利用するたびに課金処理が生じる。これにより暗号化された有料コンテンツに対し、放送受信のみならず、蓄積後の再生に対しても課金することが出来るようになる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術においては、再生するたびに課金処理が生じ、その度にサービス供給者に対し利用情報を送信しなければならない。利用者からの送信が可能な通信路は、利用料金体系やシステムの通信帯域の制限から通常必要とするたびに確立することになるので、利用情報を送信するためにはそのたびに通信路を確立する必要があり、手間がかかる。

【0008】そして、従量制の有料通信路の場合そのたびに料金がかかることになる。また、課金を管理するシステムが故障や点検などで停止状態にあるとき、ローカルに蓄積されたコンテンツを利用した情報を送ることが

出来ない。

【0009】そこで本発明は、蓄積されたコンテンツの再生に伴う課金処理を簡単並びに安価にする課金システムのためのセンタ装置並びに端末装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】（課金システムのためのセンタ装置）コンテンツを端末装置に送出するためのコンテンツサーバ手段と、料金情報を生成する料金情報生成手段と、前記料金情報生成手段からの前記料金情報と前記端末装置からの再生回数情報とから課金情報を生成する課金管理手段と、前記課金情報を記憶する記憶メディア手段と、前記料金情報生成手段からの前記料金情報を送信し、前記端末装置から前記再生回数情報を受信する送受信手段とを具備したことを特徴とする。

【0011】（課金システムのための端末装置）センタ装置からのコンテンツを記憶する蓄積メディア手段と、前記蓄積メディア手段に対し前記コンテンツを記録し、前記蓄積メディア手段から蓄積コンテンツを再生する蓄積手段と、前記蓄積手段の再生動作の許可・禁止を制御する蓄積制御手段と、前記蓄積手段の蓄積コンテンツの再生を判定し、再生情報を生成する再生判定手段と、再生回数情報を記憶する回数情報記憶手段と、前記再生回数判定手段からの前記再生情報を前記回数情報記憶手段から読み出した前記再生回数情報をもとに再生回数の計数を行い再生回数情報を生成し、前記回数情報記憶手段に更新記憶させる回数情報制御手段と、前記コンテンツを表示するための表示手段と、前記回数情報制御手段が、所定のタイミングで前記回数情報記憶手段から読み出し送出した前記再生回数情報を送信するとともに、センタ装置からの前記コンテンツおよび料金情報を受信して前記蓄積手段と前記回数情報制御手段へ供給する送受信手段とを具備し、前記回数情報制御手段は、前記センタ装置からの前記料金情報と前記回数情報記憶手段からの前記再生回数情報をもとに利用料金を計算し、利用者の要求があった場合には、前記利用料金を前記表示手段に表示することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】図1に、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第1の実施の形態並びに端末装置30の第1の実施の形態の構成を示す。

【0013】課金システムは、サービス供給側のセンタ装置1、センタ装置と端末装置間の通信路を提供する配信システム20、利用者側の端末装置30より成る。

【0014】配信システム20は、センタ装置1と端末装置30の間で情報を伝送できるあらゆるシステムが考えられ、伝搬するメディアや伝送方式、通信制御方式や復号形態を問わない。

【0015】センタ装置1は、コンテンツを端末装置30へ送出するコンテンツサーバ部2と、料金情報を生成

する料金情報生成部3と、課金の管理を行う課金管理部4と、課金情報を記憶する記憶メディア部5と、センタ装置1内の各種情報を多重・送信するとともに、端末装置からの各種情報を受信・多重分離して各部分へ提供する送受信・多重分離装置6とからなっている。

【0016】端末装置30は、主にコンテンツを蓄積する蓄積メディア部32と、蓄積メディア部32へコンテンツを記録し、蓄積メディア部32から蓄積コンテンツを再生する蓄積部33と、蓄積部33の再生動作許可・禁止などを行う蓄積制御部34と、蓄積制御に関する情報を記憶する蓄積制御記憶部35と、蓄積コンテンツの再生を判定し、再生情報を出力する再生判定部36と、再生回数を計数して再生回数情報を生成し、この再生回数情報をセンタ装置1へ送信する回数情報制御部37と、再生回数情報を記憶する回数情報記憶部38と、コンテンツやサービスの利用料金の表示を行う表示部39と、回路情報制御部37からの再生回数情報を多重・送信するとともに、センタ装置1からのコンテンツや利用料金を受信・多重分離して蓄積部33や回数情報制御部37へ供給する送受信・多重分離装置31とからなっている。

【0017】以下、特に断らなくとも、センタ装置1と端末装置30の間の情報の通知や要求といったデータのやり取りは、配信システム20を通して行われるものとする。

【0018】図1に従い、本実施の形態の動作を説明する。まず、端末装置30は、センタ装置1のコンテンツサーバ部2からのコンテンツを送受信・多重分離装置31を介して受取り、蓄積部33を通して蓄積メディア部32に記録蓄積しているものとし、この蓄積されたコンテンツ（以下、蓄積コンテンツという）の再利用を行おうとしているものとする。

【0019】端末装置30において、蓄積部33は、蓄積メディア部32から蓄積コンテンツを再生する。再生された蓄積コンテンツを受けて、再生判定部36は、再生が行われていると判定して、再生情報を回数情報制御部37へ供給する。

【0020】この再生情報を、回数情報制御部37は、回数情報記憶部38に既に記憶されている再生回数情報を読み出して再生回数を計数し、計数前の再生回数情報を回路情報記憶部38から消去し、新たな再生回数情報を回数情報記憶部38へ更新記憶する。

【0021】回数情報制御部37は、自律的にタイミングを決めて、回数情報記憶部38から再生回数情報を読み出し、送受信・多重分離装置31、配信システム20を通してセンタ装置1へ送信する。

【0022】この送信タイミングは、例えば前回の送信から一定時間経過した後、あるいは回数情報記憶部38の残り容量が一定量を下回った場合として決められる。

【0023】送受信・多重分離装置31は、再生回数情

報の送信時にセンタ装置1との通信回線を確立した後、再生回数情報を送信する。

【0024】センタ装置1では、送受信・多重分離装置6を介して端末装置30から受信した再生回数情報と、料金情報生成部3より受取る料金情報をもとに、課金管理部4が、課金金額を決定して記憶メディア部5へ記憶する。

【0025】また、センタ装置1の料金情報生成部3は、送受信・多重分離装置6を介して料金情報を端末装置30へ供給する。

【0026】端末装置1においては、送受信・多重分離装置を介して回数情報制御部38が料金情報を受信し、この料金情報と回数情報記憶部38からの再生回数情報をもとに利用料金を計算し、表示部39へ利用料金を通知する。表示部39は、利用者の端末操作に応じて利用料金を表示する。

【0027】このようにして、蓄積コンテンツを再生するときに、その都度端末装置30からセンタ装置1へ再生回数情報を送信しなくとも課金を行うことが出来る。

【0028】再生回数情報の送信時に、センタ装置1との通信回線確立に失敗するなど何らかの原因でセンタ装置1と接続できなかった場合、送受信・多重分離装置31は、その旨を回数情報制御部37に通知する。回数情報制御部37は、この通知を受けてシステム異常と判定し、蓄積制御部34に対して蓄積コンテンツの再生禁止を通知する。

【0029】蓄積制御部34は、この通知を受けて、蓄積制御記憶部35に蓄積制御部34の再生禁止情報を記憶するとともに、蓄積部33の蓄積コンテンツの再生動作を禁止する。

【0030】これによって、センタ装置1との通信回線を遮断したまま、蓄積コンテンツを再生する不正利用を防止する。

【0031】回数情報制御部37は、再生回数情報の送信に成功した場合、蓄積制御部34に蓄積コンテンツの再生許可を通知する。蓄積制御部34は、この通知を受けて蓄積制御記憶部35の再生禁止情報を解除するとともに、蓄積部33に蓄積コンテンツの再生を許可する。

【0032】本実施の形態において、回数情報の送信タイミングを前回の送信からの一定時間経過後などとしたが、他にも多様な方法が考えられる。例えば、前回の送信が成功した時間と失敗した時間を回数情報記憶部38に記憶しておき、回数情報制御部37は、それら時間を参照して、次に送信するまでの時間を変更することも考えられる。

【0033】本実施の形態においては、回数情報送信時に通信回線を確立して送信を行った。これにより、再生回数情報の送信に利用する通信回線として従量課金制の回線を使用しなければならない場合に、通信料金を抑制することが出来るとともに、複数の利用者の端末装置3

0が、センタ装置1の送受信・多重分離装置6を共有して用いることが出来、端末装置30より少ない回線数で利用者を収容することが出来る。

【0034】しかしながら、システムによっては、センタ装置1と端末装置30の間に、常時通信回線が確立していることも考えられる。当然、このような場合再生回数情報送信毎に通信回線の確立を行う必要はない。ただし、回数情報制御部37は、再生回数情報を、上述したタイミングや時間にセンタ装置1に送信する。

【0035】次に、図2を用いて、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第2の実施の形態並びに端末装置30の第2の実施の形態を説明する。なお、図1と同一構成要素には同一参照符号を付し詳細な説明は省略する。

【0036】蓄積コンテンツの再生に対する端末装置30の動作は、第1の実施の形態の説明に従う。

【0037】本実施の形態においては、回数情報制御部37が、送受信・多重分離装置31を介して、センタ装置1へ再生回数情報を送信するタイミングは、センタ装置1からの要求に従う。

【0038】すなわち、センタ装置1の課金管理部4が自律的にタイミングを決定するか、あるいはサービス供給側のオペレータが機器の操作を通じて課金管理部4へ要求することにより、課金管理部4から、送受信・多重分離装置6を介して、端末装置30の回数情報制御部37へ再生回数情報の送信要求が送信される。

【0039】端末装置30において、送受信・多重分離装置31は、再生回数情報の送信要求に従い、センタ装置1と端末装置30間の通信回線を確立し、回数情報制御部37は、再生回数情報を回数情報記憶部38から読み出しセンタ装置1側へ送出する。センタ装置1では、第1の実施の形態と同様に課金処理を行う。

【0040】端末装置1が、再生回数情報送信要求に応じない場合、センタ装置1は、端末装置30の蓄積制御部34に対して、蓄積コンテンツの再生禁止要求を送信する。要求を受けた端末装置30の蓄積制御部34は、第1の実施の形態と同様に、蓄積部33の再生動作を禁止する。

【0041】このように、再生回数情報の送信要求を、センタ装置1から受けることにより、センタ装置1の望むタイミングで、端末装置30の再生回数情報を得ることが出来、端末装置30からの送信が一時に集中せず、センタ装置1側から積極的に端末装置30の異常を知ることが出来るといった利点を持つシステムを実現できる。

【0042】本実施の形態においては、再生回線情報の送信要求のあったときに、センタ装置1と端末装置30の通信回線を確立しているが、通信回線が常時確立されている場合にはその必要はない。

【0043】再生回線情報の送信要求時に、センタ装置

1 から通信回線の確立を要求し、確立した通信回線を通して再生回線情報を送信要求する方法も考えられる。

【0044】次に図1をもちいて、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第3の実施の形態を説明する。

【0045】本実施の形態においては、料金情報生成部3が、利用回数による料金テーブルを備え、課金管理部4に対して利用回数に対応した料金設定を可能とする。

【0046】例えば、料金とコンテンツの利用回数に対して、4回までの利用は¥300、5回以降は¥100と定める場合、コンテンツ利用者は5回目以降の利用においては比較的低い料金でサービスを受けることが出来る。

【0047】次に図1を用いて、課金システムのための本発明の端末装置30の第3の実施の形態を説明する。

【0048】本実施の形態においては、センタ装置1の第3の実施の形態からの料金テーブルに従った料金情報を、回数情報制御部37が回数情報記憶部38に記憶することによって利用料金を、ローカルに記憶された料金情報と再生回数情報から計算し、利用者に表示することが出来る。

【0049】これにより、何らかの障害によりセンタ装置1からの料金情報が受取れない場合にも、端末装置30のみで利用者の利用の詳細を提示することが出来る。

【0050】また、センタ装置1からの料金情報に有効期限の情報を含み、これを回数情報記憶部38に記憶しておき、利用料金を計算する際には、回数情報制御部37は、有効期限を参照し、有効期限の超過を検出した場合、新たな料金情報を取り込み、回数情報記憶部38に記録する。これにより、古い料金情報に従った利用料金の計算を避けることが出来る。

【0051】次に図1を用いて、課金システムのためのセンタ装置1の第4の実施の形態並びに端末装置の第4の実施の形態を説明する。

【0052】本実施の形態では、再生判定部36は、蓄積コンテンツの再生時に回数情報制御部37に対して、再生情報とともに蓄積コンテンツを特定し得る識別信号(ID)を送出する。

【0053】回数情報制御部37は、再生回数情報をコンテンツのIDとともに回数情報記憶部38に記憶記録し、再生回数情報の送信時には蓄積コンテンツのIDと再生回数情報を、送受信・多重分離装置31を介してセンタ装置1側に送信する。

【0054】センタ装置1においては、料金情報生成部3がコンテンツIDと再生回数に応じた料金情報を生成し、課金管理部4に送る。

【0055】課金管理部4においては、料金情報と、端末装置30からのコンテンツIDおよび再生回数情報をもとに、料金を計算し、課金動作を行う。

【0056】本実施の形態によって、コンテンツ毎に料

金を決めることが出来、例えば、特定のコンテンツに対するディスカントサービスやプレミアムサービスを行うことが出来る。

【0057】本実施の形態では、センタ装置1において、料金情報生成部3は、端末装置30へコンテンツのIDと再生回数に応じた料金情報の送信を行い、端末装置30において、回数情報制御部37が料金情報を受信し、これをもとに利用料金を計算する。利用者の要求があった場合には、利用料金を表示部39に表示する。

【0058】次に図1を用いて、課金システムのための本発明の端末装置30の第5の実施の形態を説明する。

【0059】本実施の形態においては、再生判定部36は、蓄積コンテンツの再生状況を判定する。例えば、コンテンツの10%未満の領域を利用したに過ぎない場合、再生したとみなさず、回数情報制御部37に対して再生情報を出力しない。従って、回数情報制御部37は、再生回数として計数しない。10%以上の領域を再生した場合には、再生回数として計数する。

【0060】再生判定の条件として、他にもさまざまな方法が考えられる。例えば、最初の3分以内を再生した場合は利用したとみなさず、それ以降を再生した場合に再生回数として計数することもできる。

【0061】次に図2を用いて、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第5の実施の形態並びに端末装置30の第6の実施の形態を説明する。

【0062】本実施の形態においては、センタ装置1の課金管理部4は、蓄積部33の再生動作禁止のみでなく蓄積コンテンツの削除を要求する。端末装置1においては、蓄積制御部34が、削除要求を受け、蓄積コンテンツの削除を蓄積部33に要求し、蓄積部33は、蓄積メディア部32中の該当する蓄積コンテンツを削除する。

【0063】これにより、より強力に有料コンテンツの不正利用を防止できる。

【0064】次に図1を用いて、課金システムのための本発明のセンタ装置の第6の実施の形態と端末装置30の第7の実施の形態を説明する。

【0065】本実施の形態において、センタ装置30の課金管理部4は、所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求を、送受信・多重分離装置6を介して端末装置30に送信する。端末装置30の回数情報制御部37は、送受信・多重分離装置を介して所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求を受け、蓄積制御部34に送る。

【0066】蓄積制御部34は、蓄積部32を制御し、蓄積部32は、蓄積メディア部32中の例えば該当する蓄積コンテンツに前に再生禁止表示を記録する。

【0067】蓄積部33は、蓄積メディア部32から再生禁止表示を検出した場合、該当蓄積コンテンツの再生を止める。

【0068】本実施の形態においては、蓄積メディア部32は取り外し運搬可能で、別の端末装置30により再

生可能であってもよい。この場合、別の端末装置30においても、同様に蓄積メディア部32から再生禁止表示を検出し、再生禁止表示のある蓄積コンテンツの再生を不可能とすることにより、ペナルティの生じた蓄積コンテンツを、別の端末装置30で利用を制限できる。

【0069】次に図1を用いて、課金システムのための端末装置30の第8の実施の形態を説明する。

【0070】本実施の形態において、第7の実施の形態に加え、蓄積メディア部32へ所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示を記録する際に、同時に端末装置30を特定し得る端末識別信号(ID)を記録する。これは、端末IDが一致した端末装置30のみ、所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示が有効とするためである。

【0071】端末装置30の蓄積部33は、蓄積メディア部32から自端末装置30の端末IDと蓄積コンテンツの再生禁止表示を検出した場合、蓄積メディア部32から該当する蓄積コンテンツの再生を行わない。

【0072】本実施の形態により、蓄積メディア部32に書き込まれた端末IDと一致しない端末装置30においては、蓄積メディア部32中の該当蓄積コンテンツを再生することが出来、サービスを受けることが出来る。センタ装置(サービス供給者)1にとって、より広範にサービスを利用してもらうことが出来る。

【0073】次に図1を用いて、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第7の実施の形態並びに端末装置30の第9の実施の形態を説明する。

【0074】本実施の形態では、第1の端末装置30の回数情報制御部37は、所定の蓄積コンテンツの再生禁止要求及び端末利用禁止情報を、蓄積制御部34に対して発行する。

【0075】この端末利用禁止情報は、第1の端末装置30の端末識別信号(ID)と再生回数情報を含み、またこれらの情報を第1の端末装置30の固有の形式で暗号化した情報である。

【0076】蓄積制御部34は、所定の蓄積コンテンツの再生禁止表示と暗号化情報である端末利用禁止情報を、蓄積部33を通して蓄積メディア部32中の例えは所定の蓄積コンテンツの前へ記録する。この蓄積メディア部32中の蓄積コンテンツの再生が要求されたとき、蓄積部33は、再生禁止表示と端末利用禁止情報を検出し、端末利用禁止情報を、蓄積制御部34を介して回数情報制御部37へ伝達する。

【0077】回数情報制御部37では、端末利用禁止情報を復号し、自端末装置30の端末利用禁止情報をすることを確認して、蓄積制御部34に蓄積部33の蓄積コンテンツの再生禁止の実行を要求する。蓄積部33では、蓄積制御部34より再生禁止の実行要求を受けて、再生禁止表示を検出した蓄積メディア部32中の該当する蓄積コンテンツの再生を止める。

【0078】この再生禁止された蓄積メディア部32の

所定の蓄積コンテンツを、第2の端末装置30で再生した場合、第2の端末装置30の蓄積部33は、端末利用禁止情報を検出して、蓄積制御部34を通して回数情報制御部37へ再生禁止情報を送信する。

【0079】再生禁止情報を受けた回数情報制御部37では、第1の端末装置30の復号化形式と異なる第2の端末装置30の形式で復号しようと試みるが、復号することが出来ないので自端末装置30に関係する情報でないと判定して、所定の蓄積コンテンツの再生禁止を行わないとともに、センタ装置1に対して、送受信・多重分離装置31を介して端末利用禁止情報を送信する。

【0080】センタ装置1においては、送受信・多重分離装置6を介して課金管理部4で端末利用禁止情報を受信し、復号する。

【0081】センタ装置1の課金管理部4は、全ての端末装置30の暗号に対応した復号を行うことが出来、送られたデータの暗号に対応した復号を行い、再生禁止端末IDや再生回数情報を知ることが出来る。

【0082】課金管理部4は、端末IDや再生回数情報と、料金情報生成部3からの料金情報をもとに、端末ID(端末装置30)毎により課金を行う。

【0083】このようにして、何らかの事情により、ある利用者の端末装置30が、再生回数情報をセンタ装置1に送信することが出来ない場合に、蓄積メディア部32を介して、別の利用者の端末装置30の回数情報制御部37が代行して、再生回数情報をセンタ装置1へ送信することによって、最初の端末装置30の利用状況をセンタ装置1へ伝達することが出来る。

【0084】また、端末利用禁止情報が暗号化された情報とすることによって、端末装置30からセンタ装置1へ送信される情報の正当性を保証することが出来、別の端末装置30による蓄積コンテンツの不正な利用を防止できる。

【0085】次に図1を用いて、課金システムのための本発明のセンタ装置1の第8の実施の形態と端末装置30の第10の実施の形態を説明する。

【0086】本実施の形態においては、他の端末装置30の利用による再生回数情報に従い課金処理は行われるもの、自己の端末装置30における蓄積部33の再生禁止は解除されないが、課金処理が行われた場合、自己の端末装置30の蓄積部33の再生禁止を解除する機能を提供する。

【0087】本実施の形態では、センタ装置1の課金管理部4は、端末識別信号と再生回数情報を復号した端末利用禁止情報による課金処理を行った後、送受信・多重分離装置6を介して再生禁止の端末装置30に対して、所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求を送信する。

【0088】所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求としては、解除の根拠となった再生回数情報を同時に送信する。

【0089】端末装置30において、回数情報制御部37は、送受信・多重分離装置31を介して所定の蓄積コンテンツの再生禁止解除要求と再生回数情報を受信し、送られて来た再生回数情報を自端末装置30の回数情報記憶部38中の再生回数情報と照らし合わせ、一致すれば、端末装置30の所定の蓄積コンテンツの再生禁止を解除するよう蓄積制御部34へ要求する。

【0090】蓄積制御部34では要求を受けて、蓄積部33に所定の蓄積コンテンツの再生動作の開始を要求し、蓄積メディア部32中の所定の例えば蓄積コンテンツ前に記録された再生禁止表示を消去し、再生禁止を解除する。

【0091】次に図1を用いて、課金システムのための本発明の端末装置30の第11の実施の形態を説明する。

【0092】本実施の形態においては、所定の蓄積コンテンツの再生禁止時に、表示部39においてコンテンツを表示しているとき、同時に再生回数情報をセンタに対して送信できないことを、回数情報制御部37は、表示部39に通知する。表示部39は、その通知を受けてスーパーインポーズによりコンテンツに重ねて表示する。

【0093】これにより、再生回数情報を、センタ装置1に送信できない異常が発生したことを、端末装置(利用者)30に対して明確に示すことが出来る。

【0094】本実施の形態においては、コンテンツにスーパーインポーズして、再生回数情報を送信できないことを表示したが、他にもさまざまな方法が考えられる。

【0095】例えば、コンテンツの画面と送信異常の画面を α ブレンディングすることにより、同様の効果を得ることができる。

【0096】次に図3を用いて、課金システムのためのセンタ装置1の第9の実施の形態と端末装置30の第12の実施の形態を説明する。図1と同一構成要素のものについては同一参照符号を付しており詳細な説明は省略する。

【0097】本実施の形態では、再生回数に応じた再生回数条件を生成する回数条件生成部7が追加されている。回数条件生成部7では、再生回数に応じた条件を生成する。例えば、時間的にコンテンツの $1/4$ 以内の範囲を再生すると再生回数 $1/4$ 、 $1/2$ 以内の範囲を再生すると $1/2$ 、 $3/4$ 以内の範囲を再生すると $3/4$ 、 $3/4$ 以上の範囲を再生すると1とする再生回数条件を、料金情報生成部3に供給する。

【0098】料金情報生成部3では、それぞれの再生回数に対応した料金情報を生成する。

【0099】端末装置30において、再生判定部36は、センタ装置1の回数条件生成部7が送信する再生回数条件を受信し、例えば記憶する。

【0100】再生判定部36は、再生された1つ蓄積コンテンツの再生回数を $1/4$ の単位で判定し、これを受

けて回数情報制御部37は、再生回数を $1/4$ の単位で計数し、回数情報記憶部38に既に記憶されている再生回数情報に加算して回数情報記憶部38に更新記憶させる。

【0101】上記を可能にするために、例えば蓄積部33は、コンテンツを蓄積メディア部32に記録する際、コンテンツの再生位置を特定することができる情報を埋め込む。

【0102】再生判定部36は、1つの蓄積コンテンツの再生回数を記憶しており、1つの蓄積コンテンツに対して不連続となる再生動作を行うたびにその蓄積コンテンツの再生開始位置と再生終了位置を、再生状態として取り込む。

【0103】ここで、1つの蓄積コンテンツに対して不連続となる再生動作とは、蓄積コンテンツの再生範囲が利用者から見て再生前と再生後で途切れていると考えられる状態を指す。例えば、再生停止、早送り、巻き戻し、頭出し、といった再生動作では、これまで再生常態にあったところから停止状態になったと考えられる。

【0104】再生判定部36は、これらの不連続動作が生じた場合、これまでの再生範囲の履歴と新しい再生範囲をもとに再生範囲の履歴を求めて更新し、記憶とともに、再生回数を判定し、再生回数が $1/4$ を超えたとき、再生回数 $1/4$ (再生情報)として回数情報制御部37に供給する。同様に、再生回数 $1/2$ 、 $3/4$ 、1を順次判定し、回数情報制御部37に供給する。

【0105】回数情報制御部37は、再生判定部36から順次送られてくる再生情報($1/4$ 、 $1/2$ 、 $3/4$ 、1)に従い、回数情報記憶部38に記憶されている再生回数情報を順次加算し再生回数を更新記憶させる。回数情報制御部37において、利用料金を計算する場合には、センタ装置1の料金情報生成部3から送られる再生回数毎の料金情報に従い、利用料金を計算する。

【0106】これにより、センタ装置1は、端末装置(利用者)30が、途中で1つの蓄積コンテンツの再生を中止した場合、一回分の利用料金を課さずにすみ、利用状況による木目細かい料金体系で有料サービスを供給することができる。

【0107】次に図1を用いて、課金システムのためのセンタ装置1の第10の実施の形態並びに端末装置30の第13の実施の形態を説明する。

【0108】本実施の形態において、回数情報制御部37は、再生時刻も含めたものを再生回数情報として回数情報記憶部38に記憶し、また再生回数情報の送信タイミングにおいて、送受信・多重分離装置31を介して再生時刻を含めた再生回数情報を、センタ装置1側へ送出する。

【0109】センタ装置1において、料金情報生成部3は、再生時刻別の料金情報を生成し、課金管理部4は、受信した再生時刻を含む再生回数情報と再生時刻毎の料

金情報に従って、課金動作を行う。

【0110】また端末装置30において、回数情報制御部37は、送受信・多重分離装置31を介して、センタ装置1の料金情報生成手段3から再生時刻別の料金情報を受信する。

【0111】そして回数情報制御部37は、再生時刻別の料金情報と、回路情報記憶部38からの再生回数情報をもとに、利用料金を計算し、表示部39に利用料金を通知する。

【0112】これを用いると、例えばシステムがビデオオンデマンドのような利用者の要求に基づき供給されるサービス形態を含んでいた場合に、利用が集中しがちな時間帯に蓄積コンテンツの再生料金を下げるなどして、特定の時間に蓄積コンテンツの再生を実質的に推奨することにより、端末装置（利用者）30のサービス利用時刻や利用形態の分散を図ることができる。

【0113】

【発明の効果】以上本発明によれば、蓄積されたコンテンツの再生に伴う課金処理を簡単並びに安価にすることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】課金システムのための本発明のセンタ装置1の第1、第3、第4、第6、第7、第8、第10の実施の形態並びに端末装置の第1、第3、第4、第5、第7、第8、第9、第10、第11、第13の実施の形態の構成を示すブロック図である。

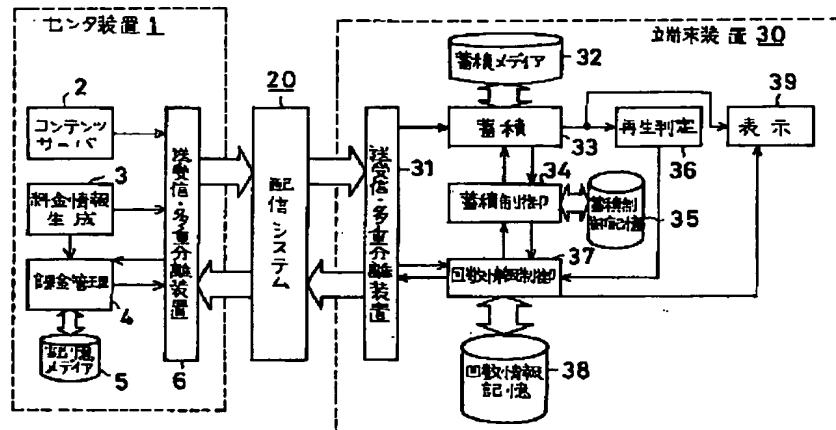
【図2】課金システムのための本発明のセンタ装置1の第2、第5の実施の形態並びに端末装置の第2、第6の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図3】課金システムのための本発明のセンタ装置1の第9の実施の形態並びに端末装置の第12の実施の形態の構成を示す図である。

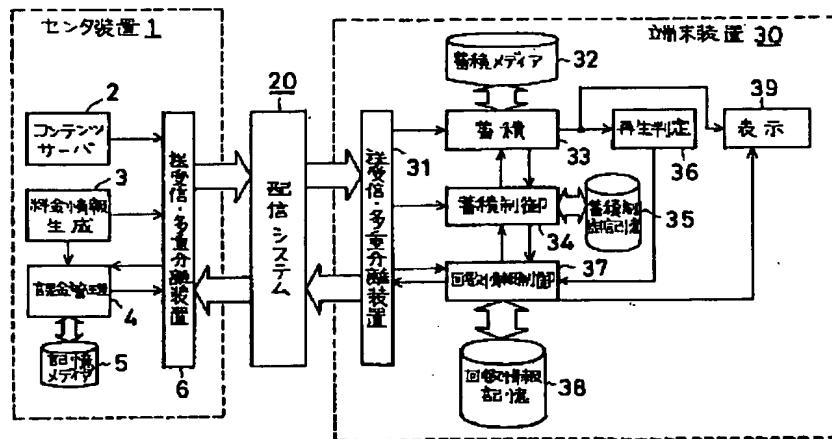
【符号の説明】

1・・・センタ装置、2・・・コンテンツサーバ部、3・・・料金情報生成部、4・・・課金管理部、5・・・記憶メディア部、6・・・送受信・多重分離装置、7・・・回数条件生成部、20・・・配信システム、30・・・端末装置、31・・・送受信・多重分離装置、32・・・蓄積メディア部、33・・・蓄積部、34・・・蓄積制御部、35・・・蓄積制御記憶部、36・・・再生判定部、37・・・回数情報制御部、38・・・回数情報記憶部、39・・・表示部。

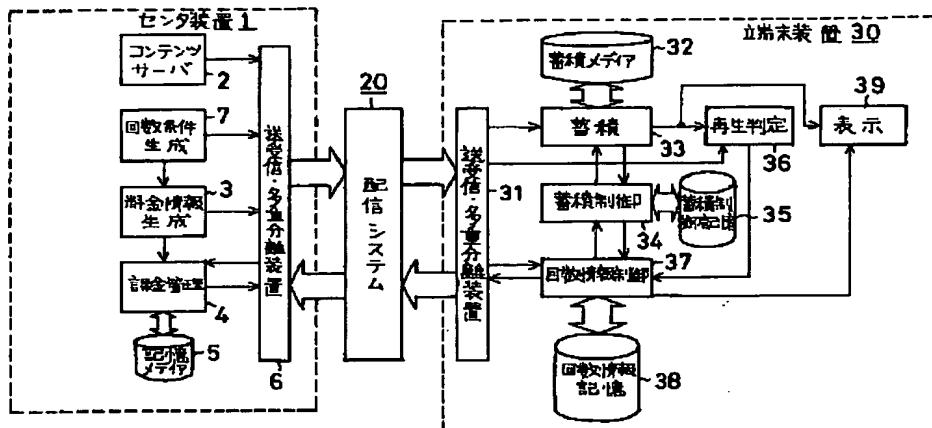
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.C1.6
H 0 4 N 7/173

識別記号

F I
H 0 4 N 5/91

L

(72)発明者 町田 浩
神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株
式会社東芝マルチメディア技術研究所内
(72)発明者 吉田 治
神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株
式会社東芝マルチメディア技術研究所内

(72)発明者 木村 琢二
神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株
式会社東芝マルチメディア技術研究所内
(72)発明者 宮崎 功
東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エ
ー・ブイ・イー株式会社内

(72)発明者 安藤 景子
東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エ
ー・ブイ・イー株式会社内

(72)発明者 太田 衛
東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エ
ー・ブイ・イー株式会社内